

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

N° 29

DE LA

DÉGÉNÉRESCENCE CALCAIRE

DES

FIBRO-MYOMES UTÉRINS

THÈSE

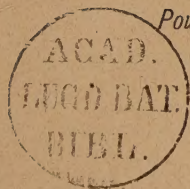
Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

LE 7 MARS 1900

Par Noël BLANC

Né à Grenoble

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine



GRENOBLE

BARATIER ET DARDELET, IMPRIMEURS

4, Grande-Rue, 4

1900

A MON PRESIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BOSC

AGRÉGÉ

CHARGÉ DU COURS D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

AVANT-PROPOS

Il y a quelques mois, M. le professeur Forgue opéra une hystérectomie abdominale pour fibrome calcifié, provoquant des métrorrhagies redoutables. Une étude de la tumeur ayant été demandée, ce sera notre thèse qui rendra compte des recherches entreprises à ce sujet.

Tous les ouvrages de pathologie parlent bien de fibrome calcifié, mais aucun auteur n'a traité catégoriquement la question, chacun donne son opinion, il en résulte une confusion extrême. Il est également à remarquer qu'il n'existe pour les fibro-myômes calcifiés aucun examen microscopique complet.

Aussi nous avons cru bien faire en nous attaquant, selon les principes des chimistes, à une partie minime de la pathologie, afin de pouvoir l'analyser et la décrire aussi complètement que nos moyens nous le permettent. Nous croyons qu'il est sage de laisser les hypothèses, pour ne traiter le sujet que sur les recherches matérielles, de là seulement en seront tirées les conclusions.

Dans un premier chapitre, nous traiterons les notions préliminaires, histologie, transformations des fibro-myômes et enfin une étude de différentielle de la calcification et de l'ossification à l'état pathologique. Un second chapitre sera consacré à l'histoire. Un troisième comprendra les observations puisées dans les diverses publications médicales ; des nombreuses observations des fibro-myômes calcifiés, dix seulement ont été retenues ; les autres, de banales citations, ne pouvaient offrir aucun intérêt.

Notre observation personnelle sera suivie des divers exa-

mens macroscopique, microscopique et chimique. Leur interprétation constituera le dernier chapitre.

En terminant, qu'il nous soit permis de remercier bien sincèrement M. le professeur Forgue d'avoir mis le sujet à notre disposition et de nous faire l'honneur de présider à notre thèse.

Nos remerciements et notre admiration vont à l'adresse de M. le professeur Bosc, qui nous a accueilli avec la plus extrême bienveillance dans son laboratoire, aidé et encouragé par de nombreux conseils. C'est à M. le professeur Bosc que nous devons l'examen macroscopique et microscopique et l'interprétation si délicate des nombreuses coupes.

Nos remerciements à M. le docteur Jeanbreau, chef de clinique de M. le professeur Forgue à qui nous devons la dernière et si complète observation.

Enfin, nous n'oublierons pas M. Edouard Bosc, préparateur d'hygiène, dont nous avons mis à contribution son habileté dans la manœuvre du microtome.

CHAPITRE PREMIER

ARTICLE PREMIER.

Histologie des fibro-myomes.

Nous décrirons en quelques lignes la structure anatomique et la pathogénie des fibro-myômes, en nous basant sur les idées les plus récentes (1).

Les tumeurs fibreuses de l'utérus, sont des tumeurs composées inégalement de tissu musculaire lisse, et de tissu fibreux. Ces tumeurs se rencontrent presque exclusivement dans l'utérus dont elles en ont la composition histologique. Des néoplasmes utérins, ce sont les plus fréquents car on trouve un utérus fibromateux sur cinq. Le volume des fibro-myômes est variable, depuis un grain de maïs jusqu'à une tête de fœtus à terme et même plus. Dans la majorité des cas, l'utérus est farci de fibro-myomes, les uns petits, les autres plus volumineux. Ces tumeurs sont généralement arrondies ou ovalaires, de consistance ferme et élastique, criant sous le scalpel.

Connexions des corps fibreux avec l'utérus (2). — « Le plus souvent les corps fibreux sont séparés du tissu même de l'utérus par une zone lamelleuse de tissu cellulaire lâche, leur formant une sorte de capsule ou de lit d'où on peut les énucléer ou les décortiquer sans grand effort. Cette disposition est parfois si marquée, qu'il suffit d'inciser la capsule pour voir le

(1) Cornil et Ranvier, *Histologie pathologique*.

Labadie-Lagrave et Legeu, *Traité de Gynécologie*.

(2) Pozzi, *Traité de Gynécologie*.

fibrôme sortir tout seul, sur le vivant, sous l'influence des contractions musculaires. Mais le plus souvent cette indépendance n'est pas complète, et le fibrôme, au lieu d'être enchâssé dans le parenchyme utérin comme un simple corps étranger, y est retenu par des tractus fibreux plus ou moins denses, par où s'établissent aussi les connexions vasculaires. Enfin il est des cas rares, où il n'existe plus de démarcation appréciable entre le fibrôme et la paroi utérine. En général, moins un corps fibreux est dur, plus ses connexions avec le tissu voisin sont étroites. »

A la coupe, la tumeur a une couleur pâle si elle est récente, elle est plus rouge si elle est ancienne. Ces tumeurs sont composées de parties inégales de tissu musculaire lisse et de tissu conjonctif. Dans un fibrôme normal, les fibres musculaires sont en plus grand nombre : ce sont elles qui donnent à la coupe ces apparences de spirales ou de tourbillons.

Le tissu conjonctif, imprègne ces fibres musculaires, les fibres musculaires siègent de préférence au centre, les fibres conjonctives à la périphérie. Les fibres musculaires sont d'autant plus abondantes que la tumeur est jeune et en pleine évolution, au contraire, le tissu conjonctif est abondant dans les tumeurs anciennes.

Circulation. — Cruveilhier, Levret croyaient que les fibromyômes étaient dépourvus de vaisseaux ; c'est que leur examen portait sur des tumeurs anciennes, et nous savons que dans celles-ci les vaisseaux ont disparu.

Ces tumeurs possèdent des artères, des veines et des capillaires et le réseau sanguin est d'autant plus développé que la tumeur est en plein développement, c'est-à-dire plus jeune. Dans les tumeurs anciennes, les vaisseaux s'atrophient et même disparaissent.

« Au centre du fibrôme, on trouve un vaisseau : c'est un capillaire avec revêtement endothélial, ou un vaisseau mieux

différencié et constitué par un endothélium, par une, deux, trois couches de fibres musculaires et par une adventice.

En plusieurs points ce vaisseau central pousse des pointes d'accroissement dirigées vers la périphérie du nodule. La tunique adventice du vaisseau contient toujours des cellules jeunes en voie de développement. C'est autour de ce vaisseau central que sont rangés en tourbillon les faisceaux de fibres musculaires lisses. Cette agglomération de fibres musculaires autour d'un vaisseau, déjà observée et signalée par Klebs, par Kleinswächter, jette un jour nouveau sur le développement de ces tumeurs (1). »

Pathogénie. — Deux opinions sont émises au sujet de l'origine et de la formation des myômes. Virchow les considère comme de nature irritative; Conheim les considère comme congénitales.

Il semble démontré en ce moment (2), et les recherches de Roesger, Pilliet (3) et Costes (4) ont contribué tout particulièrement à élucider cette question, que le fibrôme se développe autour d'un vaisseau, que le vaisseau a une certaine part dans le développement de la tumeur. Un capillaire se met à proliférer, son endothélium reste intact; mais sa périphérie, dans l'adventice, se forme une zone de cellules embryonnaires, en poursuivant leur multiplication, forment successivement d'autres couches, les plus jeunes repoussant peu à peu les plus âgées vers la périphérie. Les couches périphériques, celles qui sont les plus éloignées du vaisseau, bientôt ne seront plus irriguées suffisamment; alors elles disparaissent et sont remplacées peu à peu par du tissu fibreux, qu'on retrouve toujours

(1) Labadie-Lagrave et Legeu, *Traité de Gynécologie*.

(2) Extrait de Labadie-Lagrave et Legeu, *Traité de Gynécologie*.

(3) Pilliet, Une hypothèse sur l'origine des fibro-myômes, *Bulletin de la Société anatomique*, 1894.

(4) Costes et Pilliet, Contribution à l'étude de l'anatomie pathologique des fibrômes de l'utérus et de ses annexes, *Comptes rendus de la Société de Biologie*, 20 octobre 1894.

constituant seul la zone excentrique du fibrôme. En même temps le capillaire central s'organise, il s'entoure d'une tunique musculaire propre et devient l'un de ces vaisseaux que l'on trouve au centre des lobules à un degré variable d'organisation.

Que ce capillaire émette dans le tissu nouveau des points d'accroissement, et voici que, autour de chacune de ces néoformations vasculaires, se formera un nouveau centre de la tumeur : le fibrôme sera multinucléaire.

Le fibrôme apparaît ainsi comme le résultat d'une anomalie de développement des vaisseaux utérins, « comme une maladie primitive du réseau vasculaire utérin » (Pilliet).

ARTICLE II.

Des transformations que peuvent subir les fibromes.

Les fibro-myômes peuvent subir diverses transformations, les plus fréquentes et admises par tous les auteurs sont :

1° *La Dégénérescence fibreuse*, connue depuis fort longtemps. Nous savons que dans le fibrôme normal les couches périphériques du capillaire central sont surtout constituées par des cellules musculaires; plus la nutrition se ralentit, plus les cellules musculaires dégénèrent et finissent par faire place à du tissu conjonctif. C'est le développement exagéré de vaisseaux fibreux qui constitue la dégénérescence fibreuse.

Cette dégénérescence est commune dans les fibro-myômes anciens, et se rencontre de préférence à la ménopause.

2° *Dégénérescence œdémateuse*. — Est caractérisée par des transformations complexes survenant au cours du développe-

ment de fibro-myômes, et qui ont été interprétées très différemment par les auteurs. Les fibrômes myxomateux, ou myxoïdes, fibrômes à *géodes*, fibrômes kystiques, sarcômes kystiques, etc. ne sont que des dégénérescences œdémateuses. Au point de vue macroscopique, voici schématiquement ce que l'on observe (1);

« A un premier degré, il y a simple imbibition de certaines portions du fibro-myôme par la sérosité; l'aspect de la tumeur ne paraît pas changé, seule sa consistance varie, elle devient ramollie en ces points.

« A un degré plus avancé, l'infiltration s'accroît; le liquide s'insinue entre les faisceaux de fibres conjonctives et musculaires, et les dissocie. Il en résulte la formation d'aréoles d'abord très petites qui s'agrandissent peu à peu, à mesure que la sérosité les distend davantage. La tumeur prend alors un aspect gélatineux, elle est tremblotante, de couleur jaune verdâtre, comme de la gelée de pommes.

Enfin, à un troisième degré, le processus aboutit à la formation de cavités situées au milieu de masses gélatineuses, de formes irrégulières, à parois inégales et tomenteuses, d'où se détachent parfois des fibrilles qui flottent dans la sérosité qui les remplit; ces cavités résultent de la fusion d'un certain nombre des aréoles dont nous venons de parler. »

3° *Dégénérescence sarcomateuse.* — Les auteurs ne sont point d'accord sur cette transformation; nous reproduisons la théorie de Virchow (2) (*loc. cit.*). « La dégénérescence sarcomateuse débute par la prolifération dans certains endroits de la substance inter-cellulaire. Les cellules augmentent par scission; au commencement elles sont petites, plus tard, elles grossissent, et renferment des noyaux considérables comme

(1) Hyenne, *Des dégénérescences des fibro-myômes. Annales de Gynécologie*, 1898.

(2) Virchow, *Pathologie des Tumeurs*.

de gros corpuscules muqueux, tandis que la substance intercellulaire devient plus lâche et plus molle, tandis que les interstices s'élargissent, le tissu musculaire disparaît complètement dans beaucoup d'endroits; dans d'autres, il persiste et devient même plus abondant. »

4° *Transformation calcaire.* — Qui fait l'objet de notre thèse.

5° *Dégénérescence graisseuse.* — La dégénérescence graisseuse est excessivement rare. Nous retrouvons seulement dans les fibro-myômes des cellules ayant subi un léger dépôt de granulations graisseuses.

D'autres dégénérescences ont été citées par les auteurs anciens; nous n'en tiendrons pas compte, car l'examen histologique fait défaut.

La dégénérescence cartilagineuse décrite par Bidder, Cruveilhier, n'est autre chose qu'une dégénérescence fibreuse ayant une dureté anormale. Jamais le microscope ne décèle de cellules cartilagineuses.

La dégénérescence osseuse rapportée par Bidder est également douteuse; nos recherches n'ont point abouti à en retrouver des observations authentiques (Voir le chapitre suivant). Enfin la transformation carcinomateuse n'est citée que par les auteurs anciens.

ARTICLE III.

Ossification et Calcification.

Nous ne pourrions mieux commencer ce chapitre qu'en rapportant les considérations générales de Cruveilhier sur les métamorphoses et productions osseuses, qu'il faut bien distinguer, dit-il, des concrétions ou incrustations calcaires.

« Les métamorphoses et productions osseuses sont de véri-

tables ossifications qui partagent l'organisation et la vie du tissu normal. » Cruveilhier établit, comme on le voit, de la façon la plus nette, la définition de l'ossification.

La calcification est ensuite traitée dans le même chapitre.

On le comprend aisément, la technique microscopique manquant, les éléments différentiels étaient rares.

Cependant les premières bases étaient établies.

Virchow (1), dans sa *Pathologie cellulaire*, est encore plus affirmatif. « Une partie, dit Virchow, ne se transforme pas en os régulier parce qu'elle contient un tissu dont la masse fondamentale absorbe de la chaux et renferme des cellules étoilées ; malgré toutes ces conditions vous pouvez n'avoir affaire qu'à du tissu conjonctif, imprégné de chaux. Quand nous parlons de l'ossification pathologique, nous voulons dire que la masse subissant l'ossification est produite par un processus actif, par une irritation, et nous ne pensons pas qu'un tissu préexistant prend la forme osseuse, en absorbant simplement les sels calcaires. »

Le caractère anatomique de ces lésions est donc fourni par le processus formateur : l'analyse histologique. On comprend donc qu'avant l'emploi du microscope, la confusion était pour ainsi dire nécessaire, la présence des ostéoplastes et des canalicules de Havers pouvant seule différencier une plaque osseuse d'une plaque calcaire (1).

L'analyse chimique peut également donner des renseignements fort exacts entre les plaques calcaires et les ossifications.

Dans les os, le phosphate de chaux, comparativement au carbonate de chaux, est toujours en proportions définies, pour les os sains cela s'entend, le carbonate de chaux est en quantité minime. Dans les plaques calcaires, carbonate et phosphate de chaux ne sont jamais dans des proportions régulières.

L'ossification des fibrômes est rare dans ceux qui se développent dans les parties molles et ne s'observe que sur les fibrô-

(1) Virchow, *Pathologie cellulaire*, p. 307.

mes qui ont leur point d'implantation sur le périoste ou dans le tissu osseux (1).

Il est infiniment probable que toutes les pierres de la matrice observées par les auteurs anciens, n'étaient pas des os, comme ils le prétendaient.

Nos recherches faites en ce sens, depuis l'époque où les examens microscopiques sont d'un usage courant dans la clinique, n'ont pu aboutir à trouver une seule observation de fibrôme ossifié.

Nous pensons avec raison que le fibrôme ossifié n'existe point.

Calcification. — Nous allons passer en revue ce que l'on entend par calcification. On peut définir la calcification ou pétrification (2), « le phénomène d'incrustation, d'infiltration des tissus par des granulations plus ou moins abondantes, formées de phosphate tribasique de chaux et de carbonate de chaux sans aucun rapport avec la position régulière du tissu osseux proprement dit, et sans formation d'ostéoplastes. »

Le dépôt de phosphate calcaire ou phosphatisation (Cruveilhier) (3), « peut se produire dans un tissu normal préexistant, tel que l'os, le cartilage, le parenchyme d'un organe, soit dans un tissu fibroïde ou néoformé, soit dans une masse de tissu ayant subi une nécrobiose plus ou moins complète » De là, plusieurs variétés de concrétions calcaires, qui prendront les caractères différentiels, de la trame qui sert de substratum au processus d'incrustation. »

En résumé, l'infiltration calcaire peut atteindre tous les tissus de l'économie, mais c'est surtout les fibro-myômes qui y sont prédisposés. Il est facile, au microscope, de distinguer une

(1) Daniel Molière, *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. II, 4^e année

(2) Talamon, *Revue de Médecine*, 1877. *Revue critique de la calcification*, p. 300.

(3) Cruveilhier, *Anatomie pathologique*, t. III.

plaque ossiforme d'une plaque calcaire ; la première a des caractères anatomiques canalicules de Havers, ostéoplastes bien marqués ; la calcification est une infiltration de granulations calcaires sans morphologie caractéristique. Après décalcification de la plaque calcaire, on reconnaît le tissu où elle s'est formée. Ce tissu a toujours subi une nécrobiose en rapport avec le degré de calcification.

CHAPITRE II

HISTORIQUE

Des dégénérescences que peuvent subir les fibrômes utérins, la calcification, si elle n'est la plus commune est sans contredit la plus anciennement connue.

Elle fut observée avant même qu'on eût découvert l'existence des tumeurs qui lui donnent naissance. Nous la trouvons déjà signalée dans Hippocrate (1) qui raconte l'histoire d'une servante Theyssalienne ayant expulsé par le vagin deux « pierres » de la matrice.

Antonin (2), dans sa chronique, cite le cas suivant : vers 1070 une femme enceinte qui, après trois semaines de maux, finit par rendre, après avoir fait un vœu solennel, trois calculs d'un volume d'une noix à un œuf de poule, expulsions qui furent suivies de la naissance de l'enfant. Plus tard, Ambroise Paré (3) trouve des pierres dans l'utérus.

Louis (4) présente à l'Académie royale de chirurgie, un tra-

(1) Hippocrate, *De morb. vulg.*, V.

(2) Virchow, *Des fibrômes*, t. III.

(3) Ambroise Paré, livre XXIV, ch. LI, Paris, 1579.

(4) Louis, *Mémoires académiques. Chirurgie*.

vail, où il avait réuni un certain nombre d'observations sur les « Concrétions calculeuses de la matrice. »

Comme nous le voyons, les anciens parlaient seulement de pierres de la matrice et croyaient que ces calculs étaient libres dans la cavité utérine, et s'y formaient. Ceci se comprend aisément; les autopsies étaient rares; surtout interdites par les lois religieuses, et l'hystérectomie n'était point née. Les fibrômes calcifiés avaient le temps de produire les accidents qui leur sont propres et dont nous parlerons, dans un chapitre suivant.

Ce fut Schenk (1) qui, le premier, vint démontrer l'existence de calculs de ce genre dans la paroi utérine.

Bayle (2) indique que les calculs ont leur siège dans la paroi utérine et en proviennent ensuite.

Roux, en 1809 (3), étudie les diverses formes de dégénérescence des fibrômes et montre que les pierres de la matrice ne sont que des fibrômes calcifiés. A partir de ce moment, l'alarme était donnée, après une telle découverte, de toutes parts les anatomistes se mettent à l'œuvre; l'école allemande et l'école anglaise ne veulent point se laisser devancer par les auteurs français. De cette lutte auraient pu sortir des œuvres immortelles si l'anatomie pathologique avait existé.

Meckel (4), d'une part, et Lée (5), d'autre part, confirmèrent les travaux de Bayle et Roux. Lée, en Angleterre, leur donne le nom, qu'elles ont du reste toujours gardé : « *fibro-calcareous tumour* », tumeurs fibro-calcaires.

La même année, Bostock de Londres (6), donne la composition chimique de quelques concrétions calcaires et entre autres sur les concrétions calcaires des fibro-myômes. Les recherches

(1) Schenk J. S. à Graffenberg. *Obir. méd. rar.* Franco, 1665.

(2) Bayle, *Journal de Médecine*, t. V, 1802.

(3) Roux, *Sur les polypes utérins*, *Mélanges de chirurgie*, 1809, Paris.

(4) Meckel, *Handb. der path. anat.*, Leipsig, 1815.

(5) Lée, *Médec. chirurg. Transactions*, Londres, 1835.

(6) Bostock, *Medic. chirurg. Transactions*, Londres, 1835.

furent entreprises sur plusieurs tumeurs, et on trouva qu'elles étaient constituées par du carbonate et du phosphate de chaux, cimentées ensemble par des matières organiques.

Le dépôt de substance calcaire dans les tissus est décrit pour la première fois par Rayet (1) « l'ossification morbide considérée comme une terminaison des phlegmasies » mais il a le tort de confondre ossification et infiltration calcaire.

La question en reste au même niveau jusqu'à Cruveilhier (2), qui donne à la calcification et l'ossification une première description. « Le dépôt de phosphate calcaire dans les tissus, ou, qu'on me passe l'expression, la « phosphatisation », est un phénomène beaucoup plus général et bien plus important dans l'économie qu'on ne le croit généralement. On peut dire qu'après la sécrétion du pus et de la matière dite tuberculeuse, la sécrétion de phosphate calcaire est un des produits morbides les plus fréquents. » Ainsi s'exprime l'auteur dans son traité de pathologie. Il a le mérite d'avoir mis en relief la valeur de la calcification, mais sa fréquence nous semble exagérée. Cruveilhier passe en revue sommairement les divers organes qui peuvent subir la dégénérescence calcaire et plus particulièrement les fibrômes utérins.

Plus tard, l'école anatomo-pathologique, par les travaux de Robin, Virchow, Ranvier, Cornil et Daniel Molière, indiquent l'état des tissus imprégnés de sels calcaires. Enfin, M. Talamon (3) donne une étude générale de ces phénomènes par la « Revue critique sur la Calcification ». Depuis cette époque, peu de travaux ont été publiés sur la calcification des fibrômes. De rares observations de fibrômes calcifiés viennent éveiller notre souvenir à ce sujet.

(1) Rayet, *Archives médicales de Paris*, t. I., 1825.

(2) Cruveilhier, *Anatomie pathologique*, t. III.

(3) Talamon, *Revue de médecine et de chirurgie*, 1877. *Revue critique sur la calcification*.

CHAPITRE III

Observation I.

*Corps fibreux de l'utérus présentant à sa périphérie
une couche crétacée. (1)*

M. Chaillou présente à la Société Anatomique un corps fibreux de l'utérus recueilli sur une femme adulte. L'utérus était volumineux et régulièrement développé, à faire croire à une grossesse, renfermait deux tumeurs. Un fibrôme mesurait huit centimètres de diamètre, sa surface est inégale et présente quelques restes du tissu cellulaire qui l'unissait à l'utérus. Il présente à sa périphérie une surface crétacée de plusieurs millimètres d'épaisseur qui envoie des prolongements calcaires dans les parties les plus superficielles de la tumeur.

Sur la coupe on voit le tissu qui la forme disposé en faisceaux rayonnés dans quelques points, concentriques dans d'autres; on distingue plusieurs espaces allongés tapissés d'une petite membrane, et qui ont l'aspect des veines coupées obliquement; sa coloration est différente de ce qu'elle est ordinairement.

Observation II.

Fibrôme calcifié de l'utérus. (2)

M. Bourdillat présente un fibrôme calcifié recueilli à l'hospice des Ménages.

(1) Chaillou, *Bulletin de la Société anatomique*, 1894.

(2) Bourdillat, *Bulletin de la Société anatomique*, 1869.

Examen macroscopique. — La pièce a le volume d'une orange, sphérique, jaunâtre. A sa périphérie elle est incrustée de sels calcaires dans toute sa profondeur. La partie centrale d'un aspect spongieux est constituée par une série d'aréoles calcifiées, concentriques rappelant complètement la disposition du tissu fibreux, et circonscrivant des cavités de grandeur variable. Le tissu raréfié offre une certaine mollesse. La partie périphérique au contraire est blanche, dure, résistante, et forme au reste de la tumeur une sorte de coque d'apparence osseuse, dont l'épaisseur moyenne est de trois à cinq millimètres. La plus grande abondance des sels à la périphérie qu'au centre semble indiquer que le travail d'incrustation a dû commencer par cette partie, ce qui constituerait une exception à la règle.

Observation III.

Myôme utérin en voie de crétification. (1)

M. Monod présente un utérus de femme morte de cancer du sein. L'utérus de la malade présentait trois bosselures de volume inégal. La première comme un œuf, offre à la coupe, tous les caractères d'un myôme utérin; la deuxième, un peu plus volumineuse, est aussi beaucoup plus dure; à la coupe, qu'on parvient difficilement à faire avec un couteau, on trouve une surface irrégulière rugueuse, formée par places de masses ossiformes, diversement contournées et séparées par des faisceaux fibreux. Enfin la troisième tumeur, qui a le volume d'une noix, est complètement pétrifiée; il faut la scier pour en pratiquer la coupe : celle-ci n'offre pas l'aspect rugueux de la dernière, mais une surface plane, régulière et très dure.

L'examen de cette pièce permet de suivre les différentes

(1) *Progrès médical*, 1876.

phases de crétification des fibro-myômes utérins. Les trois tumeurs, qu'on y voit réunies, représentent trois époques différentes de cette évolution.

Observation IV.

Myôme calcifié des parois de l'utérus.

Fistule de la paroi utérine. (1)

G. R., 60 ans, entre le 19 novembre 1877 à l'hôpital Saint-Antoine, service de M. le Docteur Lanceraux, pour une rétention d'urine. La malade n'a jamais eu d'enfants, menstrues régulières, bonne santé, tels sont ses antécédents. Depuis quatre à cinq mois, leucorrhée abondante, depuis quinze jours la malade a perdu deux fois un peu de sang à huit jours d'intervalle. Il y a quatre à cinq semaines, après un effort, la malade éprouva une douleur vive à la région lombaire. Pendant quinze jours elle ne put quitter le lit. La douleur se passa. Enfin dix jours après, la malade s'alita de nouveau pour rétention d'urine et de matières fécales, et dut pour cela rentrer à l'hôpital.

La malade mourut cinq jours après son admission.

Autopsie. — Le péritoine était rempli de pus. La vessie augmentée de volume, rouge, les bassinets et les uretères sont également rouges et tuméfiés. La surface corticale est pâle.

Organes génitaux. — On constate une pelvi-péritonite ancienne caractérisée par de nombreuses fausses membranes, épaisses et cellulaires qui obturent le cul-de-sac recto-vaginal et englobent les trompes et ovaires difficilement reconnaissables. L'utérus a le volume d'une tête d'enfant. Sur sa face antérieure existent de fausses membranes purulentes et toutes

(1) M. Boussi, *Société anatomique*, 1877.

récentes. Sur un point de cette face, on aperçoit un orifice qui permet tout au plus l'introduction d'une sonde cannelée. Au niveau de cet orifice, le tissu musculaire est ramolli dans l'étendue de dix centimètres. Cet orifice communique avec une cavité remplie de liquide légèrement coloré et dans ce liquide surnage un corps solide de la grosseur d'un œuf de poule qui n'est autre qu'un myôme calcifié. Les parois de la cavité qui circonscrivent ce corps sont irrégulières. Cette cavité se trouve placée à la partie droite de la cavité utérine dont elle est séparée par une paroi de un centimètre d'épaisseur. Sur la partie gauche de la même paroi antérieure existe un autre corps fibreux sous-péritonéal qui ressemble à l'ovaire. La cavité utérine offre sa forme normale, elle est cependant un peu augmentée de capacité, les autres organes n'offrent rien de particulier à noter.

Observation V.

Fibro-myôme calcifié, mort par cachexie. (1)

Dame D. sans profession, 73 ans, entre le 17 mai 1883 à Nécker, dans le service du docteur Potain, morte le 19 mai.

A son entrée, la malade est plongée dans une prostration très grande, elle dit qu'elle est malade depuis cinq mois. On ne peut tirer d'autres renseignements. On constate que la malade a premièrement une décoloration de toute la peau, qui est d'un blanc mat cireux. Deuxièmement, anasarque généralisée. Un peu d'albumine dans les urines. A l'auscultation, poumons sains, respiration normale; les battements du cœur sont par moments irréguliers; pas de souffle.

Autopsie. — Les viscères n'offrent aucune altération, sauf l'utérus que j'ai l'honneur de présenter à la société. L'utérus

(1) M. Dufloc, *Bulletin de la Société anatomique*, Paris, 1883.

est gros comme une pomme ; il est lisse, arrondi ; le péritoine qui le recouvre est sain, du reste, il n'y avait aucune trace de péritonite dans la cavité abdominale. L'utérus présente une dureté et une consistance extrêmes. Les ciseaux ne peuvent l'attaquer : la coupe a été faite avec une scie, le doigt promené sur la surface de coupe sent de petites saillies de consistance fibreuse. La coupe fait voir que la tumeur fait corps avec la paroi antérieure de l'utérus. La cavité utérine est normale ainsi que les ovaires.

Examen histologique. — On constate que la tumeur est un fibro-myôme utérin entièrement calcifié. Les fibres musculaires et les fibres conjonctives qui composent la tumeur sont entourées d'un dépôt de sels calcaires. Cette infiltration calcaire généralisée, indique la consistance de la tumeur.

Observation VI.

Fibrôme calcifié de l'utérus. (1)

La pièce présentée à la Société est un fibrôme calcaire de l'utérus enlevé par M. Quenu.

Femme de 63 ans, mariée, n'a jamais eu d'enfants. Elle porte son fibrôme depuis vingt-trois ans. Comme tout symptôme, on note des métrorrhagies qui ont notablement affaibli la malade. Depuis l'âge de 55 ans, c'est-à-dire, il y a huit ans, la malade n'a plus éprouvé de pertes.

Au commencement du mois de mars 1898, rétention d'urine complète; d'après l'interrogatoire de la malade, il est probable déjà que depuis quelques temps la vessie se vidait mal; mais à cette époque, les accidents se sont brusquement aggravés.

(1) Guibé, *Bulletin de la Société anatomique*, Paris, 1898.

La malade fut sondée une fois par jour. Lorsque M. Quénu examina la malade, il lui constata un fibrôme engagé dans le petit bassin, appuyant contre le pubis, refoulant le cul-de-sac antérieur et remontant au-dessus du pubis, tout en cessant à quatre ou cinq travers de doigt de l'ombilic.

Ce fibrôme présentait une consistance extrêmement dure et donnait au doigt vaginal qui essayait de le soulever, la sensation d'une tumeur extrêmement pesante.

Urines purulentes.

Affection mitrale et névralgie à droite.

Pendant huit à neuf jours, cathétérisme régulièrement toutes les quatre heures, et une fois par jour, instillation de nitrate d'argent au cinquantième. Les urines s'éclaircissent, mais la malade ne peut uriner seule.

Le 31 mars, hystérectomie abdominale supravaginale. Après l'opération cathétérisme et lavages de la vessie à l'eau boriquée; la malade urine : les suites opératoires sont bonnes.

Le fibrôme enlevé de l'utérus est constitué par une volumineuse masse de forme ovoïde; ce fibrôme était interstitiel, mesure en longueur cent trente-cinq millimètres, largeur cent vingt millimètres, hauteur cent millimètres, son poids sec est de huit cent soixante grammes, son volume est d'environ sept cent cinquante centimètres cubes. Densité 1,15.

Sur une coupe faite à la scie, la tumeur présente une volumineuse masse calcaire, entourée d'une mince coque de tissu utérin de cinq à huit millimètres. Elle a un aspect granité, se composant de granulations blanchâtres, grosses comme un grain de blé, très dures et auxquelles la scie donne un aspect poli. Entre ces granulations se trouve un tissu blanchâtre qui s'effrite assez facilement.

L'analyse chimique montre qu'elle est composée de phosphate de chaux en grande quantité et de carbonate calcaire.

Après décalcification de la tumeur par de l'acide chlorhydrique étendu et d'acide chromique, nous avons pratiqué des coupes colorées à l'hématoxyline éosine. Les coupes présentent

de larges placards irréguliers dont les dimensions correspondent aux granulations de la tumeur. Ces placards offrent une coloration violette assez foncée.

Au microscope, elles ont un aspect granuleux et ne présentent aucun élément histologique reconnaissable.

Dans ces placards se voient des lacunes peu nettes qui correspondent peut-être à des vaisseaux ; mais il n'y existe aucun vaisseau à structure définie.

Dans le stroma qui enveloppe ces placards, on trouve un tissu fibrillaire assez onduleux où se distinguent des fibres conjonctives et des fibres musculaires lisses. Dans ce tissu existent des vaisseaux en assez grande abondance et d'apparence normale.

Observation VII.

Fibro-myôme calcifié. (1)

Femme de 66 ans, entre à l'hôpital pour des douleurs abdominales. Rien dans les antécédents personnels et héréditaires, menstruée à 17 ans, les règles ont toujours été régulières. La malade a eu deux enfants, l'un âgé de vingt-huit ans, l'autre de trente. La grossesse et les accouchements ont été normaux. Ménopause à cinquante ans sans accident.

Depuis quelques années, la malade ressent de la pesanteur dans le bas-ventre.

Examen. — Par le toucher vaginal col mou, le cul de sac antérieur est rempli d'une masse dure, bosselée, du volume d'une grosse orange.

Opération le 10 novembre 1894, hystérectomie vaginale, on tombe sur une masse calcaire, dure, rendant le morcellement très difficile.

(1) Hyenne, Th. de Paris, 1898, *Sur la dégénérescence des fibromes.*

Examen de la tumeur. — Poids de la masse calcaire, trois cent cinquante grammes, sa forme était ovoïde à grosse extrémité postérieure, et au fond de l'utérus.

La tumeur est décalcifiée dans une solution contenant quinze pour cent d'acide chlorhydrique et quinze pour mille de sel de cuisine.

Les coupes colorées à l'hématoxiline-éosine présentent au microscope l'aspect suivant :

Sur presque toute leur étendue, on n'aperçoit que de larges placards de forme irrégulière, teintés en violet, granuleux, où il est impossible de reconnaître aucun élément figuré ; entre ces placards, dans les rares espaces de la préparation qui ne correspondent point à des portions calcifiées, on aperçoit un tissu fibrillaire, analogue au tissu conjonctif dans lequel on reconnaît par endroits quelques noyux arrondis ou allongés. Des vaisseaux sont très nets au milieu de ces points ; on n'en voit aucune trace dans les placards calcaires dont nous avons parlé.

Observation VIII.

Fibro-myôme calcifié ayant provoqué un arrêt des matières fécales. (1)

Madame J., 62 ans, porte un fibrôme peu volumineux causant quelques sensations de pesanteur dans le bassin. Deux ans après, le fibrôme est très volumineux. Depuis cinq jours, il y a arrêt de matières fécales, le fibrôme s'étant enclavé dans le petit bassin.

Opération. — Hystérectomie par voie vaginale longue et laborieuse. Le fibrôme enlevé de l'utérus est du volume d'une

(1) Hyenne, Th. de Paris, 1898, *Sur la dégénérescence des fibrômes.*

tête de fœtus à terme, entièrement dur, envahi par des sels calcaires dans sa totalité. Ceux-ci ne formaient pas une masse compacte, mais s'étaient infiltrés dans le tissu du myôme sous forme de grains isolés, serrés les uns contre les autres et séparés par des tractus filamenteux que je pus diviser avec des ciseaux au prix d'une peine extrême.

Examen de la tumeur. — Décalcifiée par de l'acide chlorhydrique étendu, ensuite colorée à l'hématoxyline éosine, carmin de Henneguy et picro-carmin de Orth. Les coupes examinées au microscope, présentent un aspect analogue à celles de l'observation précédente, mais à un degré moins avancé.

On y reconnaît les mêmes placards calcaires, irréguliers, granuleux, sans éléments figurés; mais le tissu intermédiaire est beaucoup plus large; on y distingue nettement des bandes et des îlots de fibres musculaires séparés par du tissu conjonctif; le tissu musculaire ne se montre que dans leur intervalle.

Observation IX

Fibrôme calcifié provenant d'une autopsie (1)

C'est un fibro-myôme de la grosseur d'un œuf, renfermant quelques points calcifiés, pris à l'autopsie d'une femme morte de tuberculose péritonéale.

Examen de la tumeur. — Après décalcification de la tumeur comme précédemment, acide chlorhydrique et chlorure de sodium, les coupes montrent à l'œil nu quelques points plus foncés de la grosseur d'une tête d'épingle, disséminés en leur intérieur et représentant les portions calcifiées.

Au microscope, on reconnaît sur la plus grande partie de

(1) Hyenne, Th. de Paris, 1898. *Sur la dégénérescence des fibrômes.*

l'étendue de la préparation du tissu fibro-myômateux normal, avec quelques points en dégénérescence fibreuse. C'est au milieu de ceux-ci que siège la calcification : on note toujours à ce niveau la même apparence amorphe, granuleuse, avec de gros grains plus réfringents et toujours l'absence complète de vaisseaux en ces points.

Observation X

Fibro-myôme utérin calcifié ; pierre utérine (1)

L'utérus auquel appartenait cette pierre est hypertrophié, long de quinze centimètres, aussi large que long. Les parois très épaisses ont plus de cinq centimètres en certains points, sont farcies de fibro-myômes plus ou moins volumineux, les uns gros comme une noisette, d'autres atteignant le volume d'un œuf de poule ; les uns sous-muqueux, sont les plus petits ; d'autres interstitiels, quelques-uns sous-péritonéaux ; aucun n'est pédiculé.

Dans la portion de la paroi utérine qui constitue le fond de l'organe, on sentait une masse très dure ; une incision amena sur cette masse, véritable pierre qui s'énuclée presque spontanément, pressée entre les parois de la loge qui la contenait, s'échappe comme un noyau de cerise entre les deux doigts. Cette pierre, irrégulièrement ovalaire, du volume d'un œuf de poule, mesure cinquante-cinq millimètres de long sur quarante-cinq millimètres de large ou d'épaisseur. Dans son ensemble, rappelle absolument par sa forme, celle d'un fibro-myôme sorti de sa capsule ; sa surface interne est parsemée de bosselures. Elle était enveloppée dans une coque de tissu fibreux, épaisse de un à deux millimètres suivant les points,

(1) H. Bernard, *Bulletin de la Société anatomique*, Paris, 1899.

et qui lui adhérait, à la façon dont le périoste adhère à l'os. La dureté est très grande, il est impossible de la scier.

La loge qui contenait cette pierre est de même forme qu'elle. La paroi de cette loge est épaisse de deux à trois millimètres. Une même épaisseur séparait la pierre du péritoine.

Il s'agit d'un fibro-myôme interstitiel ayant subi la transformation calcaire.

Un autre fibrôme de l'utérus présentait un type de dégénérescence kystique.

La cavité utérine, volumineuse comme l'utérus lui-même, a sa surface tomenteuse comme la paroi d'un abcès, parsemé de saillies qu'à la coupe on reconnaît pour de petits fibrômes soulevant la muqueuse. Cet aspect tomenteux se continue jusque sur le tiers supérieur du vagin qui est tapissé de véritables végétations, se continuant à travers le col entr'ouvert avec celles de l'utérus.

Cliniquement, il s'agissait d'une femme de 67 ans, entrée à l'hôpital avec le diagnostic de cancer utérin. Le toucher, qui faisait percevoir les végétations vaginales, le palper qui montrait un gros utérus débordant d'un travers de mains, la symphise pubienne; l'état cachectique de la malade, paraissaient toutefois confirmer le diagnostic.

Quelques jours après son entrée, la malade fait brusquement par le vagin, sans aucun prodrome, une débâcle purulente constituée par un demi-litre de pus environ, extrêmement fétide. Une heure après cette débâcle, qui n'avait causé à la malade aucune douleur, elle tombe dans le collapsus, et meurt dans l'espace de trois heures, après avoir présenté les différents phénomènes de l'algidité : pâleur, sueurs froides, perte de connaissance, respiration stercoreuse, asphyxie des extrémités, suppression du pouls.

En résumé, il s'agissait d'un utérus contenant de multiples fibrômes dont un est devenu une pierre utérine, un autre était en voie de transformation kystique. Au contact d'un de ces

fibrômes se fit probablement une suppuration qui gagna la muqueuse utérine, soit par propagation soit par effraction.

Observation XI

(INÉDITE)

Fibro-myômes de l'utérus en voie de transformation calcaire (1).

F. D., 47 ans, ménagère, entre le 29 novembre 1899, salle J. L. Petit service de M. le professeur Forgue, à l'hôpital suburbain.

Antécédents héréditaires. — Sans intérêt.

Antécédents personnels. — Menstruée à 14 ans, et depuis, toujours régulièrement, sauf durant sa grossesse. Fièvre typhoïde bénigne à l'âge de 20 ans. Cette malade n'a eu qu'un enfant à l'âge de 37 ans. A la suite de son accouchement, hémorrhagie assez abondante, le quatrième jour, qui affaiblit beaucoup la malade.

Le retour de couches eut lieu six semaines après l'accouchement.

A partir de ce moment, les règles augmentèrent de longueur; la malade qui ne perdait que trois à quatre jours par mois, vit ses menstrues durer sept à huit jours.

Son médecin l'examina et lui dit qu'elle avait un fibrôme de l'utérus du volume d'une orange.

Les métrorrhagies continuèrent sans toutefois trop affaiblir la malade qui se contenta d'éviter les fatigues et passa la plus grande partie de ses journées, assise ou couchée. Mais il y a trois mois, sans cause appréciable, dix jours après la cessation

(1) Observation due à l'obligeance de M. le docteur Jeanbrau, chef de clinique de M. le professeur Forgue.

de l'écoulement menstruel, elle eut spontanément une métrorrhagie extrêmement abondante, avec expulsion d'une quantité considérable de caillots. « La malade attribue à un litre et demi le sang qu'elle a perdu ; et, presque exsangue, elle s'alita. Durant le mois de novembre, les règles ont duré deux semaines, toujours avec expulsion de caillots. Sur le conseil de son médecin, elle se décide à rentrer dans le service.

A l'entrée, il s'agit d'une femme maigre, pâle, presque exsangue.

Examen. — L'abdomen est peu développé, mais on distingue une légère voussure sus-pubienne.

Palpation. — On sent dans l'hypogastre une tumeur du volume des deux poings, sphérique, à surface bosselée, de consistance très dure.

Cette tumeur plonge dans le pelvis ; elle est mobile latéralement et légèrement douloureuse au palper.

Toucher. — Le col est petit, légèrement dévié à droite, la portion supra-vaginale de l'utérus est aussi développée que celle d'un utérus gravide de six mois. Les culs-de-sac effacés ne sont pas douloureux.

Palper bi-manuel. — On perçoit très nettement que la tumeur abdominale se continue avec l'utérus.

Etat général. — L'état général de la malade est très défectueux, le pouls très petit et très faible, bat à cent. L'auscultation ne décèle rien d'anormal au niveau des poumons.

Les fonctions digestives sont normales.

Mais dès que la malade se lève et fait quelques pas, elle a immédiatement une métrorrhagie. On la met au repos au lit et on lui fait prendre trois grammes d'extrait mou de quinquina par jour, deux injections chaudes au lysol.

Elle se remonte peu à peu, mais le 8 décembre, après s'être levée un quart d'heure, elle eût une métrorrhagie si abon-

dante que dans la crainte de la voir succomber, on fit immédiatement une injection sous-cutanée d'un litre de sérum artificiel.

Au bout de deux jours, pendant lesquels on fit constamment des applications de glace sur le ventre et quatre injections sous-cutanées d'ergotine, l'hémorragie cessa. Le 20 décembre, la malade est en bon état, les forces sont revenues sous l'influence d'une bonne alimentation; le pouls est à 80, régulier et bien frappé.

M. le professeur Forgue décide une intervention pour le surlendemain.

Le 22 décembre, *hystérectomie supra vaginale*, par la méthode américaine; drainage avec deux tubes de caoutchouc. Anesthésie à l'éther.

Les suites opératoires sont excellentes, le soir on fait une injection sous-cutanée d'ergotine et on ordonne la diète absolue.

La malade n'a pas de vomissements.

Le soir de l'opération, le pouls est à 96 et la température à 37°. La malade dort pendant deux heures la nuit, et sans agitation.

23 décembre. — Faciès excellent, le ventre est souple et non douloureux; on continue la diète absolue, et on prescrit de la glace dans la bouche pour calmer la sensation de la soif éprouvée par la malade.

Le matin, le pouls est à 94 et la température à 38,3, on donne du champagne frappé.

La journée se passe sans vomissements; le soir, on constate que le ventre est un peu tendu: on donne un lavement purgatif, qui reste sans effet.

Le pouls, le soir, est à 96 et la température à 38°,5.

24 décembre. — La nuit a été bonne, mais sans sommeil, parfois la malade est agitée et prononce des paroles incohérentes.

On constate, le matin, un léger météorisme abdominal; la malade rend quelques gaz.

Un lavement purgatif est prescrit qui amène l'évacuation de deux selles abondantes.

Le matin, température à 38°; pouls, 95; vibrant et bien frappé. Il est prescrit du bouillon froid et du champagne frappé. L'après-midi, la malade voit son mari et une parente qui restent une heure dans sa chambre.

Le soir, les phénomènes changent, la malade est agitée, les yeux sont brillants, les pommettes rouges; cette malade, très calme et très douce habituellement, agite ses bras, rejette ses couvertures et délire pendant deux heures.

Température, 39°,5; pouls faible et petit, à 120.

On fait alors une injection de 500 centimètres cubes de sérum artificiel caféiné à un gramme.

25 décembre. — La nuit a été calme, le faciès est légèrement grippé, le ventre n'est ni tendu, ni douloureux.

Le matin, température, 39°; pouls, 96.

On donne un lavement glycéринé qui provoque trois selles abondantes. A onze heures, le pouls est à 104, ferme et régulier.

M. le professeur Forgue ordonne d'appliquer une vessie de glace sur le ventre.

A trois heures de l'après-midi, le météorisme devient assez intense, la malade régurgite ce qu'elle boit; le faciès est toujours grippé.

Le soir, la température est de 39°,1; le pouls à 112, régulier et ample.

Vers six heures, la malade qui était calme depuis la veille au soir, s'agite de nouveau et rentre dans le délire, crie, chante, menace les infirmières et la Sœur, à plusieurs reprises, elle rejette ses couvertures.

A neuf heures, M. le professeur Forgue fait le toucher vaginal, les culs de sac sont souples, le col est parfaitement mobile, on ne perçoit pas d'empâtement. Le pansement a bien

tenu, il n'est pas souillé : le palper abdominal n'est pas douloureux.

La malade reste dans le délire toute la nuit malgré deux injections de morphine.

26 décembre. — Le faciès est toujours grippé, la langue sèche.

Température, 39°,7 ; pouls, 120.

On fait une injection de sérum artificiel caféiné à un gramme, on continue le bouillon et le lait glacés, et un sachet de glace à l'épigastre. Un lavement purgatif est donné à onze heures, qui est suivi, une heure après, de deux selles abondantes.

La malade est calme, mais refuse de répondre aux questions qu'on lui pose. Le soir, à partir de quatre heures, elle entre de nouveau dans le délire, elle chante des paroles incohérentes ou un air monotone, et ne s'interrompt que pour exprimer des regrets ou préférer des menaces à ceux qui s'approchent du lit.

La malade refuse de s'alimenter.

Le ventre est ni ballonné, ni douloureux.

La température est de 40°,3 ; le pouls à 125, très faible et irrégulier, avec une intermittence toutes les cinq pulsations.

27 décembre. — Le matin, faciès grippé, nez effilé, pommettes rouges, et les extrémités froides.

Respiration, 45 ; température, 39°,6 ; pouls, 130 avec intermittences.

La malade a perdu connaissance, elle ouvre les yeux par moments, mais retombe aussitôt dans un demi-coma.

De la caféïne et de l'éther sont administrés par voie sous-cutanée, sans apporter aucune amélioration. Enfin la malade succombe le soir, sans avoir repris connaissance.

En résumé, nous avons affaire à une malade, ayant un fibro-myôme calcifié. Le début de l'évolution du fibro-myôme remonte fort loin, puisque quelques temps après sa grossesse, il avait déjà la grosseur d'une orange ; de celà, il y a exactement dix ans. Les métrorrhagies datent de la grossesse.

§ I. — EXAMEN MACROSCOPIQUE (1).

L'utérus enlevé présente le volume de deux poings, l'hypertrophie étant surtout marquée dans la partie droite et supérieure de l'organe; dans ce point on sent une masse dure et résistante. Au niveau de la surface péritonéale, on trouve plusieurs petits fibrômes pédiculés faisant saillie, et une série de nodosités dures, disséminées, du volume d'une lentille.

Les ovaires sont microkystiques.

A l'aide d'un scalpel introduit par le col réséqué, on fait une incision verticale qui met à nu la cavité utérine.

Sur la tranche de section, font saillie plusieurs fibro-myômes du volume d'une noisette à une petite noix assez facilement decorticables, durs, intra-musculaires, l'un d'eux, fait cependant saillie sous la muqueuse du corps du côté gauche; il présente un aspect bourgeonnant; le sommet de la plupart des bourgeons présentant une coloration jaunâtre. Sur la surface de section de cette dernière néoformation, on constate des traçées nacrées, assez dures, limitant les parties jaunes. La cavité même du corps, présente son volume normal. La surface de la muqueuse a un aspect tomenteux, et, sur la coupe, elle apparaît épaissie.

Une section faite de l'angle droit de l'utérus jusqu'au col, dans la partie la plus hypertrophiée, incise dans la partie supérieure une épaisseur de un demi à un centimètre de tissu utérin, au-dessous duquel le couteau est arrêté par une masse très dure, de consistance pierreuse.

On fait une section dans cette masse avec un couteau très fort et on se trouve en présence d'une tumeur du volume d'une orange, qui se laisse difficilement énucléer. A l'aide de ciseaux,

(1) L'examen macroscopique est dû à l'obligeance de M. le professeur Bosc.

on la sépare partiellement du tissu musculaire utérin, et, l'on constate que toute sa partie périphérique est recouverte par des concrétions jaunâtres de consistance pierreuse, formant, par endroits, une coque continue, en d'autres points, constituant un pavé irrégulier, fissureux, avec des parties plus ou moins étendues de tissu musculaire intermédiaire. La surface de section de la tumeur apparaît d'un rouge légèrement violacé; la partie centrale est ferme, présentant la consistance d'un fibro-myôme dense et une apparence musculaire. En allant vers la périphérie, la teinte rouge est striée de lignes ou placards jaunâtres, d'épaisseur variable. Tout à fait à la périphérie, ces travées jaunes deviennent plus épaisses et plus résistantes, et donnent au doigt la sensation d'un tissu en voie de calcification; elles aboutissent à la périphérie, à une calcification complète, sous forme, comme nous l'avons déjà décrit, de grumeaux pierreux, capables de former, par endroits, une coque continue. Une de ces pierres calcaires, prise séparément, présente une résistance presque osseuse; mais, nulle part, on ne constate de formation ayant l'aspect typique de l'os.

En somme, il existe dans l'angle supérieur droit de l'utérus et, séparée du péritoine par une mince couche musculaire, une tumeur myômateuse ayant subi l'infiltration calcaire. Cette infiltration, surtout prononcée à la périphérie, où elle aboutit à la formation d'une coque épaisse, va en diminuant à mesure que l'on s'approche du centre de la tumeur, où l'infiltration paraît ne plus exister.

Sur le reste de la surface de coupe de l'utérus, au-dessous de la tumeur calcifiée, on constate une série de fibro-myômes pariétaux, du volume d'une grosse noisette à un œuf de poule.

§ II. — EXAMEN MICROSCOPIQUE (1).

Dissociation. — On a pratiqué des dissociations des parties centrales et périphériques de la tumeur, dans divers réactifs colorants et dans une solution d'acide osmique à 1 % avec ou sans décalcification par l'acide chlorhydrique à 2 %.

La dissociation des parties centrales dans une solution de thionine phéniquée ou liquide d'Erlich ont montré des faisceaux formés de fibres lisses extrêmement volumineuses, à noyau assez difficilement colorable. La plupart de ces fibres présentent des lésions plus ou moins profondes. Elles sont variqueuses, parfois moniliformes ou encore cylindroïdes, et renferment une quantité variable de fines granulations. Un grand nombre de ces cellules sont formées par une masse arrondie se continuant d'un seul côté ou des deux par un prolongement filiforme. Ces prolongements finissent par disparaître, et la cellule est réduite à une masse arrondie ou ovale chargée de granulations et dont le noyau est difficilement visible. Souvent les cellules n'apparaissent plus que sous forme de traînées, conservant vaguement l'aspect de fibres lisses et s'effritant sur les bords.

Les noyaux sont vacuolaires, parfois très volumineux, et finissent par disparaître.

L'acide osmique même, après une action de vingt-quatre heures ne permet pas de constater des granulations graisseuses à l'intérieur des cellules.

Après décalcification dans de l'acide chlorhydrique étendu, un nombre considérable de ces granulations ont disparu et les cellules apparaissent déformées, plus ou moins réduites

(1) L'examen microscopique est également dû à l'obligeance de M. le professeur Bosc.

ou hypertrophiées, avec un protoplasma homogène et un noyau vésiculeux.

Un fragment pierreux de la partie périphérique de la tumeur abandonné pendant trois jours, dans une solution d'acide chlorhydrique à 3 %, laisse une trame élastique blanchâtre, et très résistante. Par dissociation, on voit que cette trame est formée par du tissu conjonctif fibrillaire, à fibres fines, réfringentes, ondulées, espacées les unes des autres. Entre les fibres de ce tissu, on trouve de rares cellules musculaires, élargies, irrégulières ou fragmentées et dont le noyau a disparu.

Examen histologique des coupes. — Des fragments ont été prélevés dans la partie centrale et dans la partie périphérique de la tumeur. Les fragments du centre ont été fixés dans le Roule ou dans le liquide de Müller, sans décalcification. Ceux de la périphérie, après fixation dans le Flemming, ou l'alcool, ont été décalcifiés par l'acide formique.

a) *Etude de la partie centrale du fibro-myôme.* — *Examen à faible grossissement.* — A un faible grossissement, on voit que la plus grande partie des préparations est formée par des champs de fibres musculaires lisses, coupées longitudinalement, alternant avec des champs de fibres coupées en travers. Les formations musculaires ont un aspect qui paraît normal, sauf, que les noyaux sont à peine visibles, que les espaces conjonctifs qui les entourent sont le plus souvent augmentés de volume; et qu'il existe des petits placards disséminés, d'apparence granuleuse, ayant la forme et la disposition des espaces ou des vaisseaux lymphatiques. En d'autres points, les placards musculaires sont plus fortement colorés, ont un aspect granuleux; les granulations paraissant disposées suivant la direction des fibres musculaires elles-mêmes.

A la périphérie de ces placards musculaires infiltrés, on constate de larges plaques irrégulières qui sont remplies de fines granulations; ces placards sont le plus souvent entou-

rés par un tissu conjonctif oedémateux. En d'autres points, les masses musculaires sont séparées par des placards de tissu conjonctif dense, et qui paraissent correspondre à des points où se fait une atrophie simple des fibres musculaires.

Dans les masses musculaires elles-mêmes, on trouve des espaces arrondis, clairs, ressemblant à des foyers de dégénérescence.

Dans les coupes durcies au Müller, il n'est pas possible de trouver des vaisseaux sanguins, reconnaissables par leur contenu en globules rouges.

Examen à fort grossissement. — 1° Lésion des fibres musculaires. — Dans les points où les faisceaux musculaires sont le moins infiltrés, les fibres lisses présentent les lésions que les dissociations nous avaient déjà permis de constater. Les cellules sont volumineuses, variqueuses ou bien renflées à leur partie centrale, avec leurs extrémités atrophiées, ou encore réduites à une masse ovale ou arrondie, chargée de granulations. A ces cellules, se mêlent des fibres musculaires conservant leur forme générale mais à extrémités arrondies, et dont le protoplasma renferme des granulations; certaines se fragmentent et sont réduites à des moignons granuleux, à bords diffus. Le noyau persiste longtemps, mais il est difficilement colorable et vésiculeux. Il s'agit bien là d'une infiltration du protoplasma des cellules musculaires par de fines granulations calcaires; l'acide chlorhydrique peut, en effet, les faire disparaître, mettant à nu un protoplasma homogène, difficilement colorable. Cette infiltration peut aboutir à la destruction totale de la cellule et l'on peut suivre tous les stades de cette destruction.

Dans les points où l'infiltration calcaire est plus prononcée, on constate, que les granulations calcaires sont disposées dans le sens général des faisceaux musculaires; ceux-ci sont dissociés par des espaces conjonctifs, sur lesquels nous reviendrons tout à l'heure, et dans lesquels se trouvent des fibres muscu-

lares ou des débris de fibres en dégénérescence calcaire. Si on examine ces points à un très fort grossissement, on voit : qu'il n'y a pas seulement pénétration de granulations calcaires dans le protoplasma de la cellule, mais que celle-ci est enrobée par une épaisse couche de granulations saillantes et formant manchon hérissé. Il existe donc, non seulement une infiltration, mais encore un véritable enrobement calcaire des cellules.

A mesure que la cellule s'atrophie, les granulations paraissent se ramasser autour du noyau persistant, et former une masse granuleuse ; ou bien elle gardent la forme générale qu'avait la cellule.

En dehors de ces phénomènes d'infiltration calcaire et de dégénérescence consécutive, la cellule peut subir un processus d'atrophie simple. Ces phénomènes sont bien visibles, au niveau des faisceaux coupés transversalement. Les champs musculaires diminuent de volume, finissent par disparaître dans les gaines conjonctives vides et l'on a ainsi des placards conjonctifs ne renfermant que quelques coupes musculaires inégales et des espaces vacuolaires.

Nous avons vu par l'examen, à un faible grossissement, qu'au milieu même des faisceaux musculaires les moins lésés, il existait des espaces clairs d'apparence dégénérative et renfermant des granulations. Les plus petits de ces espaces, ont leurs bords formés par de fines travées conjonctives autour desquelles, les fibres musculaires paraissent subir une dégénérescence complète, constituant un espace clair, d'apparence vacuolaire et dont la lumière est encombrée de granulations. Ces points de dégénérescence nous ont paru être en rapport avec les fines fentes lymphatiques. En effet, les espaces clairs se continuent souvent avec des fentes irrégulières, bordées d'un endothélium net et qui renferment elles-mêmes des granulations calcaires et des débris de fibres musculaires dégénérées. Nous aurons l'occasion d'y revenir lorsque nous étudierons les lésions des vaisseaux lymphatiques.

2° *Tissu conjonctif* — Dans les points encore peu atteints de la périphérie des placards musculaires, on note des traînées conjonctives peu épaisses par rapport à la normale. Entre les cellules musculaires, en voie de dégénérescence calcaire, on constate l'existence de cellules conjonctives rameuses, dont les rameaux s'épaississent et forment une trame conjonctive qui dissocie les cellules. Ce tissu conjonctif s'épaissit, et forme des placards dans lesquels on trouve des fibres musculaires extrêmement volumineuses et bosselées, ou complètement atrophiées, ou bien en dégénérescence calcaire, et formant des blocs arrondis ou allongés. En d'autres points, au lieu de cette formation conjonctive substitutive à une dégénérescence calcaire de cellules, on constate une atrophie simple de ces dernières avec remplacement par un tissu conjonctif étalé en plaques et vacuolaire. Dans les parties où l'infiltration est la plus intense, on remarque que le tissu conjonctif est plus dense, d'aspect adulte, formé de placards plus volumineux qui peuvent remplacer un ou plusieurs champs musculaires dont il ne reste que des débris. En d'autres points et parfois sur des espaces étendus, il se produit une véritable transformation œdémateuse de la tumeur se caractérisant par la disparition des fibres musculaires, suivant un double processus d'atrophie qui est le plus important, et de désagrégation calcaire.

Les espaces lymphatiques, remplis de liquide, ont subi une énorme dilatation et le tissu conjonctif œdémateux qui remplace les champs musculaires atrophiés est infiltré par de nombreux éléments lymphatiques volumineux et par des cellules conjonctives œdématisées.

Dans ces diverses formations conjonctives œdémateuses, l'infiltration calcaire est toujours en rapport avec l'élément musculaire en voie de destruction, les fibres conjonctives elles-mêmes ne nous ayant jamais paru présenter une infiltration semblable. Toutefois nous avons constaté des points au début d'une transformation œdémateuse, dans lesquels, de grosses

cellules conjonctives étoilées présentaient autour de leur noyau une infiltration considérable de grains calcaires.

3° *Espaces et vaisseaux lymphatiques* — Dans la partie, tout à fait centrale de la tumeur, où les faisceaux musculaires sont les moins lésés, les espaces lymphatiques sont élargis. Reconnaissables à leur endothélium, ils renferment des granulations calcaires disséminées ou réunies en petits amas arrondis ou ovales. En certains points, ces espaces lymphatiques aboutissent à ces espaces vacuolaires plus ou moins volumineux déjà signalés, et que nous avons considérés comme formés par la dégénérescence calcaire des fibres musculaires. Dans ces petits placards de dégénérescence, la fine trame conjonctive se modifie peu tout d'abord, de sorte que par disparition plus ou moins des cellules dégénérées, elle offre un aspect vacuolaire. Leurs cellules conjonctives ne tardent pas à subir une transformation muqueuse; elles prennent une forme étoilée et leur protoplasma renferme des granulations calcaires. Ces foyers de dégénérescence s'élargissent et finissent par creuser des cavités remplies par des fragments de cellules musculaires dégénérées, des cellules conjonctives arrondies chargées de granulations et dont les prolongements ont disparu, et enfin par des amas de granulations isolées, ces produits de dégénérescence s'engagent en partie dans les fentes lymphatiques et les dilatent. En effet, si l'on parcourt les points les plus infiltrés de la préparation, on voit que les fentes lymphatiques forment des espaces très volumineux, irréguliers; il n'est plus possible de découvrir de cellules endothéliales, la paroi étant complètement infiltrée de granulations calcaires en amas compact.

L'obturation de la lumière peut être complète, celle-ci peut simplement renfermer des corps granuleux arrondis, dans lequel persiste parfois un noyau vésiculeux ou bien des formations sphériques au centre brillant, entouré de couches concentriques. Les premiers doivent être considérés comme des restes

de cellules musculaires ou de cellules conjonctives dégénérées; les autres, comme de véritables *calcosphérîtes*.

Les lymphatiques, ainsi bourrés de granulations calcaires, sont de plus en plus dilatés à mesure que l'on s'approche de la périphérie et, en certains points, finissent presque par se toucher. Nous pensons d'ailleurs qu'il ne s'agit plus toujours là d'une simple dilatation des lymphatiques, mais que la lumière de ces derniers s'agrandit par un véritable processus de dégénérescence des fibres avoisinantes.

Dans les points où la dégénérescence œdémateuse est la plus prononcée, les lymphatiques présentent les mêmes lésions et le même contenu. On peut donc dire d'une façon générale que tout le système lymphatique est engorgé par des sels calcaires cet engorgement paraissant augmenter de la partie centrale à la partie périphérique.

4° *Vaisseaux sanguins*. — Il ne nous a pas été possible de déceler des vaisseaux sanguins dans la partie centrale de la tumeur, ou du moins nous n'y avons pas constaté des vaisseaux sanguins typiques, renfermant des globules rouges.

b) *Partie périphérique de la tumeur*. — Cette partie n'a pu être étudiée qu'après décalcification. Cette décalcification a été portée à des degrés divers de façon à pouvoir étudier plus facilement les caractères des lésions produites.

A mesure que l'on s'approche des blocs calcaires périphériques, les faisceaux musculaires sont de plus en plus réduits non pas partout également, il est vrai, mais sur de larges étendues. Le tissu conjonctif qui forme ces placards est, le plus souvent, le siège d'une transformation œdémateuse. De nombreuses cellules étoilées ou arrondies, volumineuses sont chargées de granulations et l'on trouve maintenant dans les travées conjonctives plus épaisses, ou dans les mailles du tissu œdématié, non plus seulement des amas de granulations fines, mais de petits blocs de volume inégal et réfringents.

Les fibres musculaires qui persistent dans ces placards sont enrobées sous une couche calcaire et se détruisent progressivement au-dessous de ce manchon de plus en plus rigide.

Au niveau même des concrétions pierreuses de la périphérie, les fibres musculaires ont, on peut dire, complètement disparue et sont remplacées par un tissu conjonctif fibrillaire dépourvu de noyaux, et à mailles plus ou moins serrées.

Dans les préparations où la décalcification a été moins complète, on voit que cette trame fibrillaire est absolument remplie de concrétions volumineuses, brillantes et que les cellules musculaires encore persistantes sont enfermées dans des concrétions, de sorte qu'une fois la fibre musculaire disparue, les concrétions agglomérées, peuvent garder dans une certaine mesure la direction générale des fibres musculaires.

Si nous abordons maintenant le mode pathogénique de cette transformation calcaire du fibro-myôme, nous croyons qu'il est possible de le comprendre de la façon suivante :

Le dépôt calcaire se fait primitivement dans le protoplasma des cellules musculaires hypertrophiées, variqueuses, œdémateuses et consécutivement autour d'elles. Cette infiltration calcaire et cet enrobage aboutissent progressivement à la destruction totale de la cellule et à la formation de foyers de désagrégation qui s'ouvrent et déversent leur contenu dans les espaces lymphatiques. Ce processus aboutit à la dilatation et à l'oblitération des lymphatiques, entraîne un processus de transformation œdémateuse, plus prononcé vers la périphérie et qui accélère le processus d'infiltration calcaire, non seulement des cellules musculaires, mais encore des cellules conjonctives. Ce processus aboutit à la formation de vastes placards d'infiltration calcaire et de concrétions pierreuses dans lesquels, il ne reste plus qu'une trame fibroïde, plus ou moins ulcérée. Les fibres musculaires, peuvent également disparaître par atrophie simple.

§ III. — ANALYSE CHIMIQUE DES CONCRÉTIONS CALCAIRES.

1° *Qualitative.*

Une parcelle de concrétion, portée à l'extrémité d'un fil de platine et exposée à la flamme d'un bec Bunsen, cette flamme examinée au spectroscope, nous donne, en dehors de la raie du sodium, les raies caractéristiques de la chaux.

Un autre fragment est traité par de l'acide azotique, étendu ; il y a dissolution avec effervescence, présence d'acide carbonique. De cette solution, nous faisons deux parts : la première est traitée par du nitro-molybdate d'ammoniaque et chauffée à 40°, nous donne un précipité cristallin jaune soluble dans l'ammoniaque, un précipité se reforme par l'addition de mixture magnésienne. La deuxième part, est traitée par de l'oxalate d'ammoniaque qui donne un précipité blanc d'oxalate de chaux insoluble dans l'acide acétique, et soluble dans l'acide chlorhydrique, donc nous avons caractérisé les éléments suivants : Chaux, acide carbonique, acide phosphorique.

2° *Quantitative.*

Un seul élément sera dosé, c'est l'acide phosphorique ; nous en déduirons la composition de la concrétion.

Des nombreuses méthodes de dosage de l'anhydride phosphorique dans les phosphates, une des plus pratiques est certainement la méthode volumétrique avec l'azotate d'urane, mais il faut opérer sur une certaine quantité de matière et comme nous sommes limités, nous portons notre préférence sur la méthode par pesées, en employant le nitro-molybdate d'ammoniaque.

Nous prenons 0 gr. 10 ctg. de substance préalablement desséchée et calcinée, que nous dissolvons dans de l'acide azotique étendu en quantité suffisante pour avoir une légère réaction acide, nous chauffons légèrement pour faciliter l'attaque, celle-ci se faisant très difficilement, car une trame conjonctive entoure les granulations calcaires. La dissolution terminée, on filtre, et dans le liquide filtré, on ajoute une solution de nitro-molybdate d'ammoniaque à 2 % en léger excès. On chauffe légèrement. Le précipité formé, on décante et filtre sur un double papier taré. Le précipité est lavé à l'eau distillée, séché et pesé. Nous trouvons que le précipité pèse exactement 1 gramme.

Sélighson qui a fait le dosage de PO_5 dans le phosphomolybdate, trouve qu'il en est composé de : 3,142 %. Le précipité contient donc 31 milligr. de PO_5 , mais 1 PO_5 équivaut à 2,183 de $(PO_4)_2 Ca^3$. $0,031 \times 2,183 = 0,0676$ de $(PO_4)_2 Ca^3$.

La prise d'essais étant de 0,10 ctg.

Nous en concluons que s'il y a 68 % de phosphate de chaux, le reste est constitué par du carbonate calcaire. Nous jugeons le dosage de la matière organique inutile puisque la teneur en cette matière change suivant l'évolution plus ou moins prononcée de la plaque calcaire.

CHAPITRE IV

DISCUSSION

Nous nous proposons de rapprocher les différentes théories émises, de ce que l'examen histologique nous a montré; de dresser ensuite parallèlement ce qui a été trouvé par les anatomo-pathologistes, avec ce que nous avons recueilli, enfin de mettre en relief tout ce qui concorde, ou pourrait jeter un jour nouveau dans une partie aussi obscure.

Nous laisserons de côté les nombreuses divergences d'opinions d'auteurs entre eux, afin de ne point compliquer inutilement un sujet aussi embrouillé.

Processus de l'infiltration calcaire

Nous allons résumer en quelques mots l'opinion de Virchow (1).

« Pour cet auteur « la crétification suit en général la direction des faisceaux fibreux; il s'y dépose d'abord des grains microscopiques de sels calcaires, qui augmentent de volume et de nombre, finissent par confluer, et forment des concrétions allongées et arrondies. Enfin ces concrétions se réunissent à leur tour en masses plus grandes, qui, soumises à la macération laissent libres des fragments calcaires sinueux, ramifiés, corraliformes, à surface arrondie ou raboteuse. A l'extrémité de la tumeur fraîche ces crétifications forment des noyaux disséminés, durs, qui, selon qu'ils se trouvent sur une coupe lon-

(1) Virchow, *Pathologie des tumeurs*.

gitudinale ou transversale, paraissent comme des trabécules ou des granulations (grumaux), et donnent à la coupe un aspect inégal, raboteux ; leur nombre et leur étendue s'accroissent avec l'âge de la tumeur ; elle se fondent de plus en plus les unes avec les autres. »

Avec Virchow, nous constatons qu'au début, l'infiltration calcaire est constituée par de fines granulations microscopiques, ayant tout au plus quelques mues, ces granulations se déposent dans le protoplasma même des cellules musculaires ; les granulations augmentant, la cellule se gonfle, devient variqueuse ; dans d'autres, les granulations, se groupent autour du noyau de la fibre musculaire, et même quelquefois à la périphérie. Le noyau, au début de l'innitration, est peu atteint, mais il ne tarde pas, comme le reste de la cellule, à subir des modifications profondes. Le noyau peut devenir vésiculeux ; mais le plus souvent il disparaît.

Dans un processus plus avancé, les granulations deviennent confluentes, des granulations peuvent même se former autour de la cellule, il se produit alors un véritable enrobement. La fibre musculaire minée à son intérieur, comme à son extérieur, ne tarde pas à être rapidement détruite ; tout au plus retrouve-t-on ses prolongements filiformes. Ces grains calcaires s'agglutinent, forment une plaque qui ne tarde pas à se réunir avec les concrétions formées dans les cellules voisines. Entre ces placards, le tissu conjonctif prolifère, et les coupes nous montrent qu'on peut les retrouver à toutes les phases de son évolution.

En résumé, plus les plaques calcaires sont anciennes, plus les fibres musculaires sont dégénérées ; celles-ci arrivent à manquer totalement, faisant place au tissu conjonctif. Dans les lésions au maximum, le tissu conjonctif est légèrement infiltré de granulations, il est alors impossible de retrouver des fibres musculaires. Nous ne pouvons mieux nous représenter ces plaques comme une éponge constituée par des travées

conjonctives, et à l'intérieur des mailles de l'éponge, se trouve les granulations calcaires .

Le tissu conjonctif est rarement atteint par la calcification. On peut même en conclure que vu les lésions intenses des fibres musculaires, le tissu conjonctif est presque indemne.

La partie centrale du fibro-myôme, ne contient point de placards calcaires. On rencontre seulement des cellules musculaires plus ou moins dégénérées, plus ou moins farcies, ou enrobées de granulations calcaires. Tout à fait au centre de la tumeur les cellules sont légèrement gorgées de granulations, mais plus nous allons vers la périphérie, plus la dégénérescence devient intense, en passant par toutes les phases du processus de la calcification ; de la simple infiltration cellulaire jusqu'au placard calcaire, où le tissu musculaire absent est remplacé par une trame conjonctive.

Nous venons de montrer que l'infiltration calcaire réside dans les cellules musculaires, suit les faisceaux de fibres musculaires, dont les travées conjonctives forment un lit naturel. Voyons si quelques-unes, par leur situation anatomique n'y sont point prédisposées, ou mieux ne localisent pas sur elles, le maximum de l'infiltration.

Virchow est muet à ce sujet. M. Daniel Molière (dans le dictionnaire des Sciences médicales) prétend que la calcification débute très loin des vaisseaux. « C'est donc probablement parce qu'ils sont privés de vaisseaux que ces éléments subissent ces transformations. Ce n'est cependant que dans des circonstances exceptionnelles que l'on voit la calcification commencer à la périphérie et envahir les couches superficielles de la tumeur avant sa région centrale. »

Broca (dans son traité des tumeurs, t. II, p. 260), est du même avis « ces tumeurs fort peu vasculaires en général, se nourrissent et s'accroissent presque exclusivement aux dépens des vaisseaux qui les entourent. Pendant que leurs couches périphériques se développent, les couches centrales de plus en plus éloignées des vaisseaux de moins en moins accessibles aux sucs

nutritifs qui pénètrent de dehors en dedans, par imbibition, languissent, dépérissent et finissent par se dissocier. Des concrétions crétacées irrégulières de volume et de consistance très variables, se déposent fréquemment dans le tissu des hystéromes ».

Pour ces deux auteurs la partie centrale du fibro-myôme ayant une vie moins active que les parties périphériques, la circulation se faisant mal, ces parties dégénèrent et se calcifient.

Il est utile de faire remarquer qu'à l'époque où ces auteurs ont fait leurs publications, on ne connaissait que fort incomplètement la circulation dans les fibro-myomes. Ces auteurs pensaient qu'ils absorbaient leurs sucs nutritifs par imbibition.

Certains auteurs prétendaient que la calcification avait lieu au centre de la tumeur, d'autres, à la périphérie. Leur embarras était fort grand. Ce qu'il y a de certain c'est que cliniquement les fibrômes calcifiés à leur périphérie sont plus fréquents que les fibrômes calcifiés à leur partie interne. Cependant dans l'utérus fibro-myômateux qui fait l'observation, XI nous avons vu un petit fibro-myôme qui commençait à subir l'infiltration calcaire par son centre, assurément que dans ce cas les granulations calcaires se sont produites autour du capillaire central. Sans renier la théorie de l'imbibition qui peut s'appliquer à certains ou même les compléter, il faut venir aux travaux récents de Roesger et Pillet, pour comprendre la circulation dans les fibro-myômes, sinon dans tous; mais dans la majeure partie.

MM. Coste et Pillet admettent que la dégénérescence calcaire débute par le centre du lobule, c'est-à-dire autour du capillaire. Celui-ci ne tarde pas à subir à son tour la dégénérescence qui aboutira même à la destruction complète. On conçoit sans hésitation qu'une tumeur privée de tout élément nutritif ne puisse point subir une transformation calcaire. Il faut bien que le phosphate et le carbonate de chaux soient apportés de quelque part. Incontestablement l'infiltration apparaît

au début autour des capillaires. Le dépôt ou mieux la cristallisation des phospho-carbonates peut-être provoqué nous n'en doutons pas ; nous y reviendrons tout à l'heure.

Tous les auteurs sont unanimes à reconnaître l'absence de vaisseaux sanguins. Dans nos coupes nous n'avons pu également trouver un seul vaisseau sanguin.

Ce phénomène prouve que la théorie émise par MM. Coste et Pillet s'applique à notre cas. Au début, le dépôt calcaire se formant autour des capillaires, c'est dans ces endroits que la lésion sera la plus avancée, et de là, destruction complète du vaisseau.

Aucun auteur ne parle de vaisseaux lymphatiques. La tumeur que nous examinons en est pourvue abondamment. Les espaces lymphatiques mêmes étaient dilatés ; la dilatation étant d'autant plus prononcée que l'on s'approche de la périphérie de la tumeur, par conséquent des parties les plus infiltrées. Le rôle excréteur des espaces lymphatiques est bien mis à nu, car on les retrouve gorgés de granulations et de cellules dégénérées. En certains points, l'encombrement des espaces était si grand, que l'oblitération était complète, amenant une infiltration de sérosité dans les cellules musculaires et même conjonctives, formant par places des œdèmes.

L'endothélium des lymphatiques arrive même à subir l'infiltration calcaire et comme il arrive pour les fibres musculaires, il ne tarde pas à disparaître, les espaces lymphatiques ne sont reconnaissables qu'en quelques points où persiste encore quelques cellules endothéliales.

Par leur composition chimique, les concrétions calcaires se rapprochent de celles que l'on trouve dans l'organisme.

Lamelles calcaires de la vaginale (Curling, maladies du testicule). Phosphate de chaux, 45 % ; carbonate de chaux, 17 %.

Les concrétions diffèrent cependant des os en ce que chez ceux-ci, leur teneur en phosphate de chaux est plus grande que dans les plaques calcaires.

Composition des os, d'après A. Gauthier, phosphate tribasique de chaux, 75 % ; carbonate de chaux, 5,15 %.

Ce qui les différencie surtout des os est que : chez ceux-ci, suivant l'âge du sujet auquel ils appartiennent, leur teneur saline est presque constante ; les variations que les os éprouvent, de la naissance à l'âge adulte, sont beaucoup moins prononcées que les plaques calcaires du début, au maximum de leur infiltration calcaire.

Pathogénie

Des différentes formes de fibrômes calcifiés, décrites par Cruveilhier (Anat. path., t. III) : « Voici les trois formes principales que présente cette pétrification :

1° Une croûte calcaire, quelquefois extrêmement épaisse, enveloppe le corps fibreux, lequel subit alors presque toujours une altération dans son tissu, tantôt une sorte de momification, tantôt une décomposition putride ;

2° Point de croûte calcaire, mais des ostéïdes disséminés dans l'épaisseur du corps fibreux ;

3° Le corps fibreux tout entier est converti en une pierre compacte avec ou sans interstices remplies de tissus fibreux.

Ces différentes formes dérivent d'un même processus ; on peut leur attribuer la même pathogénie ; puisqu'au début de leur évolution, les fibrômes présentent les mêmes lésions.

M. Talamon (1) décrit les conditions nécessaires à l'imprégnation des tissus par les sels calcaires et admet qu'elle peut se faire par les trois modes suivants :

1° Les sels calcaires se déposent dans les tissus sans modification de ceux-ci, et après dissolution de ces sels par les acides affaiblis, on retrouve intact les éléments des tissus ;

2° Ou bien, il y a d'abord une destruction granulo-graisseuse de ces éléments et les sels de chaux se substituent à la matière grasseuse par des modifications chimiques inconnues ;

(1) Talamon, *Revue critique de la calcification*.

3° Ou bien enfin, il se fait une transformation des tissus infiltrés qui a pour résultat de substituer à un tissu formé d'éléments figurés, une trame granuleuse amorphe, disposée en couches parallèles ou concentriques, dépourvues de vaisseaux et parsemée seulement de quelques cellules plates. ;

Nous pensons que pour les fibro-myômes utérins, la première hypothèse est la seule qui soit applicable à notre cas. Assurément, il y a quelque chose qui provoque cette précipitation, les carbo-phosphates étant peu solubles, tendent continuellement à se précipiter de leur solution ; que l'apport sanguin soit ralenti comme dans les fibro-myômes, la cellule dégénère, le protoplasma cellulaire subit une transformation dans sa composition chimique (déshydratation).

Les carbonates et phosphates calcaires devenant dans ce protoplasma en solution sursaturée, se précipitent. Le premier pas est fait ensuite par des apports de sang lents et continus, il se produit les phénomènes bien connus en physique, de la cristallisation pour le début de la formation calcaire ; et de nourriture du cristal en deuxième lieu.

Nous avons vu que les vaisseaux sanguins ne tardent pas à être détruits, donc la circulation est interrompue, et cependant les granulations calcaires augmentent. Il faut bien qu'un liquide circule, amenant en solution les composés calcaires. Les vaisseaux lymphatiques ne pourraient-ils pas être incriminés ? La lymphe possède une assez forte proportion de phosphate de chaux. D'après M. Robin (1), elle en contient 0,50 à 2 °/° de phosphate et de carbonate de chaux.

Cette opinion très modeste que nous émettons-là, nous rapprocherait des travaux entrepris par Carling et complétés par Pettit (2). En effet, dans l'examen microscopique, nous avons retrouvé de véritables calco-sphérîtes.

(1) Robin, *Traité des humeurs*.

(2) Pettit, *Sur le rôle des calco-sphérîtes dans la calcification à l'état pathologique*. *Archives d'anatomie microscopique*, 1897.

Les calco-sphérîtes de Harting sont des concrétions microscopiques à base organo-calcaire, qui, examinées au microscope, semblent formées de couches concentriques, pouvant faire croire à des dépôts successifs, il n'en est rien, car ceux-ci sont continus. Le savant hollandais obtient synthétiquement ces concrétions, son dispositif expérimental est des plus simples. Il s'agit de faire naître le précipité calcaire, au milieu du liquide organique par double décomposition d'un sel calcaire soluble et d'un carbonate ou phosphate alcalin. On dépose dans un flacon, une couche mince d'albumine (œuf de poule) d'un côté du vase, on met quelques cristaux de chlorure de calcium, et du côté opposé, du carbonate de potasse. Au point où les particules salines se rencontrent, il se forme des granulations calcaires identiques à celles que l'on retrouve dans l'organisme.

Il est certain que dans l'organisme, les phénomènes sont plus complexes que les expériences d'Harting, longtemps encore la pathogénie sera voilée.

Etiologie

Un mot seulement de l'étiologie que nous retrouvons tracée chez tous les auteurs. Les fibro-myômes calcifiés se rencontrent de préférence chez les femmes âgées. Ces tumeurs ne s'accroissent plus comme volume, mais leur dureté augmente avec leur âge. Leur évolution est extrêmement lente.

Accidents provoqués par les fibro-myomes calcifiés

Indépendamment des accidents que l'on rencontre chez les femmes atteintes de simples fibro-myômes, hémorrhagies, métrite, douleur et des lésions utérines si fréquentes, telles que :

déviation, déformations de la cavité utérine, déformation et infection des annexes, compression du rectum, compression et refoulement de la vessie dans les cas de fibro-myômes volumineux. Les fibro-myômes calcifiés ont à leur actif, les mêmes accidents, et s'ils ne sont plus graves, sont surtout plus fréquents.

Les auteurs anciens (1) en ont tenu plus de compte que les modernes. « On a souvent observé dans ces cas des secréctions persistantes, purulentes, sanieuses ou sanguinolentes avec douleurs dans le bas-ventre, dans les lombes, dans les cuisses, des névralgies étendues, des difficultés dans la miction et la défécation, des nausées et des vomissements, de l'ascite, de la péritonite, la fièvre hectique ; avec le marasme, la mort en est souvent la conséquence même après une rémission passagère obtenue par l'opération ou l'expulsion spontanée des calculs. » (2).

Ainsi s'exprime Virchow sur la pathologie des fibrômes calcifiés. La diversité des accidents, tant par leur nature que par leur intensité, provient toujours de la dureté des tumeurs et de leur situation. Il est évident qu'une telle tumeur, enclavée dans le petit bassin, provoque par sa dureté une compression excessive du rectum, d'où il s'en suit des phénomènes d'obstruction intestinale. Cette compression peut aller jusqu'au sphacèle des parois utérines et rectales ; formation de fistules si la mort n'est déjà arrivée. Lorsque la tumeur se développe sur la face antérieure de l'utérus, nous aurons des compressions de l'urèthre ou de la vessie, et tout leur cortège d'accidents.

Consultons nos observations, nous trouvons ces phénomènes chez les différentes malades citées par les observations.

Dans l'observation IV, le myôme calcifié avait provoqué de la retention d'urine, progressant avec l'évolution, la dureté de

(1) Portal, *Cours d'anatomie médicale*, Paris, 1803, t. V, 532.

(2) Virchow, *Pathologie des tumeurs*, t. III.

la tumeur, il en résulte finalement l'arrêt des matières fécales. Enfin la malade meurt de péritonite, provoquée par la perforation de l'utérus.

Observation VI. — Nous présente une femme dont le fibrôme calcifié s'est engagé dans le petit bassin. Ce fibrôme provoqua une retention d'urine qui se compliqua de cystite. Il est certain que cette malade abandonnée aurait eu le même sort que celle de l'observation précédente.

L'*Observation VIII* a trait à une malade, bien qu'ayant un fibro-myôme calcifié, peu volumineux, s'était enclavé dans le petit bassin, et ne tarda pas à provoquer pendant cinq jours l'arrêt des matières fécales.

L'opération vint mettre un terme à ces accidents.

L'*Observation X* est intéressante, elle nous montre la masse calcaire provoquant autour d'elle une ulcération de son enveloppe utérine, surtout marquée vers la muqueuse. Après perforation, un flot de pus s'échappe ainsi qu'une pierre utérine. La mort termine la scène.

Ces accouchements de pierres utérines ne sont point rares, les auteurs anciens en ont cité de nombreux exemples.

Enfin la malade de l'*Observation XI* avait un fibro-myôme qui avait provoqué des métrorrhagies redoutables. On pourrait croire que sa transformation calcaire arrêterait les accidents hémorrhagiques. Il n'en est rien, les hémorrhagies ont continué, et nous savons que la lésion, dans ce cas, siège à la muqueuse utérine.

Celle-ci n'est pas influencée par l'évolution du fibrôme.

Dernièrement, M. Ducret (1) publia un cas de fibro-myôme utérin calcifié ayant provoqué une ulcération du rectum. Nous regrettons que la bibliothèque universitaire ne possède cette observation, elle eût complété ce chapitre.

En résumé, les fibro-myômes calcifiés provoquent, non-seule-

(1) Ducret, *Nouveautés Médicales*.

ment, les accidents des fibro-myômes communs, mais ces accidents sont exagérés : 1° par la dureté de la tumeur ; 2° comme corps étrangers des parois utérines, provoquant des ulcérations de son enveloppe et l'expulsion de la masse calcaire soit dans l'utérus et le vagin, soit dans le péritoine.

Aussi doivent-ils être opérés au début. On ne doit point attendre la ménopause, car ces fibrômes ne régressent point. Dans les cas où les malades n'ont pas été opérées, les phénomènes de compression et les hémorrhagies sont toujours à craindre. On pourrait regretter plus tard de ne pas être intervenu plus tôt.

Puisque nous parlons d'intervention chirurgicale, nous glissons un mot à ce sujet.

Des hystérectomies que l'on voit pratiquer, nous écartons l'hystérectomie vaginale, si la tumeur est volumineuse, le morcellement est impossible. Comment, avec des ciseaux, trancher un bloc calcaire ? Les observations VII et VIII donnent des exemples de la difficulté opératoire.

L'hystérectomie abdominale sera la seule mise en pratique, et donnons notre préférence à la supra-vaginale.

CHAPITRE V

CONCLUSIONS

Des divers phénomènes que nous avons passés en revue nous croyons devoir tirer les conclusions suivantes :

- 1° L'ossification n'existe pas dans les fibro-myômes ;
- 2° Le dépôt calcaire a lieu sous forme de granulations calcaires, microscopiques, qui primitivement se font dans le protoplasma des cellules musculaires. Cette infiltration calcaire

aboutit à la destruction totale de la cellule, la confluence de ces infiltrations aboutit à la formation des blocs calcaires.

Les blocs calcaires sont constitués par une trame de tissu conjonctif englobant dans ses mailles les corpuscules calcaires. La dégénérescence et nécrobiose des cellules musculaires fait place à du tissu conjonctif; celui-ci ne subit presque jamais l'infiltration calcaire;

3° Les espaces lymphatiques sont nombreux, ils sont engorgés de granulations calcaires et de cellules dégénérées. Ces espaces augmentent de diamètre à mesure que l'on s'approche des parties périphériques, lesquelles sont les plus infiltrées;

4° Les vaisseaux sanguins ne tardent pas à faire complètement défaut; les lésions se localisent probablement au début autour d'eux;

5° L'analyse chimique nous montre que l'infiltration calcaire est constituée par du phosphate et carbonate de chaux;

6° Les fibro-myômes calcifiés n'augmentent plus comme volume mais leur dureté s'accroît avec leur âge;

7° Enfin, les fibrômes calcifiés provoquent de nombreux accidents résultant, soit par leur enclavement dans le petit bassin, compression des viscères, arrêt de matières fécales et de l'urine; d'autres accidents beaucoup plus graves, inflammation des parois utérines, pouvant aboutir à leur perforation, créant des fistules ou des péritonites.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Ambroise PARÉ. — XXIV^e livre (Paris, 1579).
BROCA. — Traité des Tumeurs.
BAYLE. — Journal de Médecine (t. V, 1802).
BOSTOCK. — Médecine chirurgicale. Transactions (Londres, 1835).
BOUARDILLAT. — Bulletin de la Société anatomique (Paris, 1869).
BOUSSI. — Bulletin de la Société anatomique (Paris, 1877).
BERNARD. — Bulletin de la Société anatomique (Paris, 1899).
CORNIL ET RANVIER. — Histologie pathologique.
COSTE ET PILLIET. — Comptes rendus de la Société de biologie (Octobre 1894).
CRUVEILHIER. — Anatomie pathologique.
CHAILLOU. — Bulletin de la Société anatomique (1864).
DUFLOC. — Bulletin de la Société anatomique (1883).
Daniel MOLIERE. — Dictionnaire des Sciences médicales (4^e année).
GAUTHIER. — Chimie biologique.
GUIBÉ. — Bulletin de la Société anatomique (1898).
HYENNE. — De la Dégénérescence des fibro-myômes (Thèse de Paris, 1898).
HARTING. — Akademie von wetenschappen (Amsterdam, 1873).
HIPPOCRATE. — De Morb. vulg.
LABADIE-LAGRAVE ET LEGEU. — Traité de Gynécologie.
LOUIS. — Mémoires de l'Académie royale de chirurgie.
LEE. — Médecine chirurg. Transactions (Londres, 1835).
MONOD. — Progrès médical (1876).
MECKEL. — Hambd der path. anat. (Leipzig, 1815).
PETTIT. — Archives d'Anatomie microscopique (1897).
PORTAL. — Cours d'Anatomie médicale (1803).
PILLIET. — Bulletin de la Société anatomique (1894).
POIRIER. — Lymph. dans l'utérus myomateux. Bulletin de la Société anatomique, (1896).
POZZI. — Traité de Gynécologie.
ROBIN. — Traité des Humeurs.
RAYER. — Archives médicales (Paris, 1825).
ROUX. — Mélanges de Chirurgie (1809).
SCHENK, J. S. — Obs. médic. rar. (Francof, 1665).
TALAMON. — Revue de Médecine et Chirurgie (1877).
VIRCHOW. — Pathologie des Tumeurs.
VIRCHOW. — Pathologie cellulaire.
-

Vu et approuvé

Montpellier, le 24 février 1900.

Le Doyen,

L. VIALLETON.

Vu et permis d'imprimer

Montpellier, le 24 février 1900.

Le Recteur,

A. BENOIST.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque !

